

(19) 世界知的所有権機関  
国際事務局



(43) 国際公開日  
2001 年 11 月 8 日 (08.11.2001)

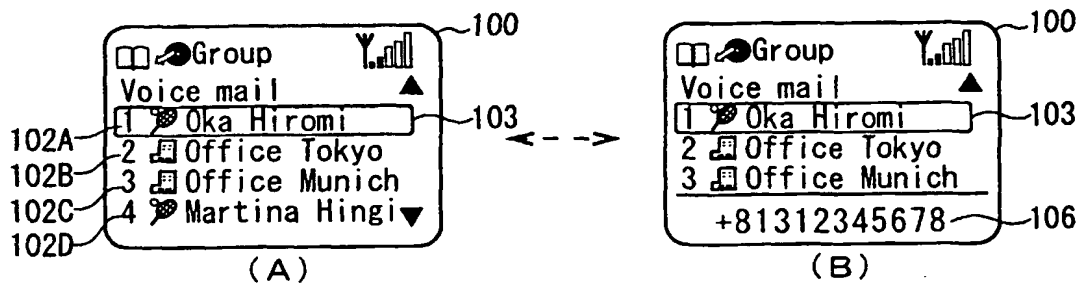
PCT

(10) 国際公開番号  
WO 01/84810 A1

- (51) 国際特許分類: H04M 1/274, 1/247 (USHINO, Tatsuji) [JP/JP]. 行川昌登 (NAMEKAWA, Masato) [JP/JP]. 高橋直寛 (TAKAHASHI, Naohiro) [JP/JP]; 〒141-0001 東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社内 Tokyo (JP).
- (21) 国際出願番号: PCT/JP01/03500
- (22) 国際出願日: 2001 年 4 月 24 日 (24.04.2001)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ: 特願2000-128712 2000 年 4 月 28 日 (28.04.2000) JP
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): ソニー株式会社 (SONY CORPORATION) [JP/JP]; 〒141-0001 東京都品川区北品川6丁目7番35号 Tokyo (JP).
- (72) 発明者; および
- (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 牛野達司
- (74) 代理人: 弁理士 田辺恵基 (TANABE, Shigemoto); 〒150-0001 東京都渋谷区神宮前1丁目11番11-508号 グリーンフアンタジアビル5階 Tokyo (JP).
- (81) 指定国 (国内): CN, JP, US.
- (84) 指定国 (広域): ヨーロッパ特許 (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, TR).
- 添付公開書類:  
— 国際調査報告書
- 2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

(54) Title: PORTABLE INFORMATION TERMINAL

(54) 発明の名称: 携帯情報端末装置



(57) Abstract: Representative information being selected by a display object is changed by a selection operation, corresponding detailed information is read out of storage means and displayed on a partial area of display means if the selection operation is interrupted, and the destination number can be displayed without performing the selection operation, thus enabling search for information with a simple operation.

(57) 要約:

本発明は、表示子により選択中の代表情報を選択操作に応じて切り換えるとともに、選択操作の中断に応じて、対応する詳細情報を記憶手段から読み出して表示手段の一部領域に表示することにより、選択決定操作を行うことなく発信先番号を表示させることができるため、簡易な操作で情報の検索を行うことができる。

**This Page Blank (uspto)**

## 明 細 書

### 携帯情報端末装置

### 技術分野

本発明は携帯情報端末装置に関し、例えば携帯電話機に適用して好適なものである。

### 背景技術

従来、携帯電話機における電話帳画面や着発信履歴画面のようなリスト表示画面においては、まず最初に、選択し得る各項目それぞれについての代表情報のみを一覧表示しておき、ユーザによって任意の代表情報が選択決定されると、当該選択決定された代表情報に関連付けられた詳細情報を表示することにより、限られた表示領域の表示部を用いて多量の情報を選択表示し得るようになされている。

例えば電話帳画面の例を図9に沿って見てみると、携帯電話機はまず代表情報としての発信先名称200を表示部201に一覧表示する(図9(A))。

そして携帯電話機は、表示された発信先名称200のいずれかがユーザによって選択決定されると、携帯電話機は図9(B)に示す詳細画面202を表示部201に表示し、当該選択決定された発信先名称200に関連付けられた詳細情報としての発信先番号203を表示するようになされている。

ところがかかる構成の携帯電話機においては、詳細情報を確認するためには代表情報の選択操作及び決定操作を入力しなければならず、操作が煩雑であるという問題があった。

また、図9(C)に示すように表示部201の一部に詳細情報表示領域204を設け、代表情報としての発信先名称200をリスト表示すると同時に対応する詳細情報としての発信先番号203も表示することも考えられるが、この場合代

表情情報をリスト表示する領域が狭められ、かえって操作性が悪化するという問題があった。

#### 発明の開示

本発明は以上の点を考慮してなされたもので、操作性が高く、簡易な操作で情報の検索を行い得る、使い勝手に優れた携帯情報端末装置を提案しようとするものである。

かかる課題を解決するため本発明においては、複数の代表情報を一覧表示するとともに、当該表示された代表情報のうちの少なくとも一つを選択するための表示子を表示する表示手段と、複数の代表情報と、複数の代表情報それぞれに対応付けられた複数の詳細情報とを記憶する記憶手段と、所定の操作手段を介して入力された選択操作に応じて、表示子により選択中の代表情報を切り換える選択手段と、表示手段に複数の代表情報が一覧表示されている状態で選択操作の入力が所定期間途絶したとき、表示子により選択中の代表情報に対応付けられた詳細情報を記憶手段から読み出して表示手段の一部の領域に表示する表示制御手段とを設けるようにする。

本発明によれば、表示子により選択中の代表情報を選択操作に応じて切り換えるとともに、選択操作の中断に応じて、対応する詳細情報を記憶手段から読み出して表示手段の一部領域に表示することにより、選択決定操作を行うことなく発信先番号を表示させることができるため、簡易な操作で情報の検索を行うことができる。

#### 図面の簡単な説明

図 1 は、本発明の実施の形態による携帯電話機の全体構成を示す略線図である。

図 2 は、ジョグダイヤルの断面構造を示す略線図である。

図 3 は、携帯電話機の回路構成を示すブロック図である。

図 4 は、携帯電話機の画面表示を示す略線図である。

図 5 は、詳細情報の自動表示を示す略線図である。

図 6 は、通常項目表示処理手順を示すフローチャートである。

図 7 は、スクロール表示処理手順を示すフローチャートである。

図 8 は、詳細情報表示処理手順を示すフローチャートである。

図 9 は、従来の項目表示画面の構成を示す略線図である。

### 発明を実施するための最良な形態

以下図面について、本発明の実施の形態を詳述する。

#### (1) 携帯電話機の全体構成

図 1 において、1 は全体として本発明による携帯電話機を示し、中央のヒンジ部 2 を境に上側筐体 3 と下側筐体 4 とに分けられており、当該ヒンジ部 2 を介して折り畳み可能に形成されている。

上側筐体 3 においては、その背面における上端右側に、送受信用のアンテナ 5 が引出し及び収納可能な状態に取り付けられており、当該アンテナ 5 を介して基地局（図示せず）との間で電波を送受信するようになされている。

また、上側筐体 3 の正面上端にはスピーカ 6 が設けられているとともに、正面中央には LCD (Liquid Crystal Display) でなる表示部 7 が設けられており、当該表示部 7 に各種機能に対応したメニュー画面、電波の受信状態、電池残量、発信履歴、着信履歴、電子メール文、電話帳画面、スケジュール等の様々な情報を表示し得るようになされている。

一方、下側筐体 4 においては、その表面中央部に、「0」～「9」、「#」及び「\*」キーからなるテンキー 8 が設けられているとともに、表面上端部中央に回転及び押下操作自在な操作手段としてのジョグダイヤル 9 が設けられ、さらに当該ジョグダイヤル 9 の両隣には、携帯電話機 1 の電源の ON/OFF 操作及び終話操作を入力するための電源／終話キー 10 と、着信操作及び発信操作を入力するための通話キー 11 が設けられている。

また下側筐体 4 の表面下端部中央には、ユーザの音声等を集音するマイクロホン 1 2 が設けられているとともに、当該マイクロホン 9 の両隣には、編集操作やスクロール操作等をキャンセルするためのキャンセルキー 1 3 と、通話中の音声进行録音するためのメモキー 1 4 が設けられている。

そして携帯電話機 1 は、電話帳画面に表示される複数の発信先名称からユーザ所望の発信先名称をジョグダイヤル 9 の回転操作に応じて選択し、当該ジョグダイヤル 9 の押下操作により選択決定することにより、当該発信先名称に対応付けられた発信先番号に対して発呼を行うようになされている。

ここでジョグダイヤル 9 は、図 2 に示すように円柱形状でなる回転操作子 9 A が下側筐体 4 の表面から僅かに突出した状態で取り付けられており、例えばユーザの親指で回転操作子 9 A を容易に回転及び押圧操作し得るようになされている。

このジョグダイヤル 9 は、回転操作子 9 A が回転操作される度に、内蔵のロータリエンコーダを介して回転操作に連動した回転パルスが発生することにより、内部の回路に回転操作量を通知するとともに、回転操作子 9 A が押下操作される度にプッシュスイッチ 1 3 B を介してこれを内部の回路に通知する。

この回転操作子 9 A においては、所定回転角度毎に軽い引っ掛かり（以下、これを回転クリックと呼ぶ）を生じるとともに、1 回転クリック回転操作される毎に回転パルスを 1 パルス発生するようになされている。これにより携帯電話機 1 は、ジョグダイヤル 9 の回転操作量をユーザに対して触感を通じて確実に認識させることができる。

なお下側筐体 4 には、その背面側に図示しないバッテリーパックが装着されており、電源／終話キー 1 0 の操作により電源が投入されると、当該バッテリーパックから内部の回路ブロックに対して電力を供給し、携帯電話機 1 を動作可能な状態に起動するようになされている。

さらに下側筐体 4 におけるバッテリーパック装着部の内部には、加入者情報を記憶した SIM (Subscriber Identity Module) カー

ドを接続するためのS I Mカード接続部が設けられており、バッテリーパックを取り外した状態でS I Mカードを脱着し得るようになされている。

## (2) 携帯電話機の回路構成

次に、携帯電話機1の回路構成について図3を用いて説明する。この携帯電話機1においては、当該携帯電話機1の各種機能を統括的に制御するC P U (Central Processing Unit) 20に対し、制御ライン21を介してR A M (Random Access Memory) 22、R O M (Read Only Memory) 23、表示制御部24、テンキー8とジョグダイヤル9と電源／終話キー10と通話キー11とキャンセルキー13及びメモキー14からなる操作入力部25、送受信部26、及びS I Mカード接続部27が接続された構成を有する。

またC P U 20、R A M 22、R O M 23、表示制御部24、送受信部26、S I Mカード接続部27、スピーカ6及びマイク12はデータライン28を介して相互に接続されている。

記憶手段としてのR A M 22には、ユーザにより入力された詳細情報としての発信先番号と、これに対応付けられた代表情報としての発信先名称とが複数記憶された電話帳リストが格納されている。またR A M 22には、携帯電話機1の各種設定情報や着発信履歴が記憶される。

ここで携帯電話機1においては、上述したS I Mカード50をS I Mカード接続部27に装着することにより、当該携帯電話機1の各種機能を有効にするようになされている。

すなわち、S I Mカード接続部27は装着されたS I Mカード50を認識すると、これに応じてS I Mカード認識通知を制御ライン21を介してC P U 20に送信する。

C P U 20はS I Mカード認識通知に応じて、データライン28を介してS I Mカード50から加入者情報を読み出し、これをR A M 22に記憶するとともに、当該加入者情報に基づいて携帯電話機1を起動する。

そして携帯電話機 1 においては、ROM 23 に格納された基本プログラムや表示制御プログラム等の各種アプリケーションプログラムを、CPU 20 が適宜データライン 28 を介して読み出して実行することにより各種機能を実現するようになされている。

例えば CPU 20 は基本プログラムに従い、操作入力部 25 を介して入力された操作情報に応じて送受信部 26 を制御することにより、発呼処理や終話処理等の各種通信処理を実行する。

すなわち送受信部 26 は、制御ライン 21 を介した CPU 20 の制御に応じて、アンテナ 5 を介して所定の制御信号を基地局（図示せず）に送信して発呼処理を行い、また基地局からの着信信号をアンテナ 5 を介して受信し、これに応じて CPU 20 に対して着信通知を行う。

そして送受信部 26 は通話時において、アンテナ 5 を介して受信した受信信号を増幅した後復調して音声信号を生成し、データライン 28 を介してスピーカ 6 から出力するとともに、マイクロホン 12 からデータライン 28 を介して入力される音声信号を変調した後増幅して送信信号を生成し、これをアンテナ 5 を介して送信する。

また CPU 20 は、主として表示制御プログラムに従って表示制御部 24 を制御し、様々な表示画面を表示部 7 に表示する。

### （３）携帯電話機の項目表示

ところで携帯電話機 1 においては、電話帳画面やスケジュール画面のような選択し得る項目を複数有する画面において、当該複数の項目を表示部 7 に一覧表示し、ジョグダイヤル 9 の回転及び押下操作によってユーザ任意の項目を選択及び決定し得るようになされている。

例えば電源／終話キー 10 が押下されて携帯電話機 1 の電源が投入されると、CPU 20 はまず待受画面（図示せず）を表示部 7 に表示し、この状態でジョグダイヤル 9 が回転操作されると、CPU 20 はこれに応じて図 4（A）に示す電話帳画面 100 を表示部 7 に表示する。



CPU 20は、電話帳画面100の画面上端部に電波の受信状態等の各種情報を示す複数のアイコンを表示するとともに、その中央部に、選択可能な発信先名称を項目としてリスト状に一覧表示する。

すなわちCPU 20は表示制御プログラムに従い、初期状態として、RAM 22内の電話帳リストに記憶された代表情報としての発信先名称を先頭から4項目読み出し、当該読み出した発信先名称を項目102A~102Dとして電話帳画面100に一覧表示する。この項目102A~102Dにはそれぞれ左側から一連の登録番号、発信先名称が属するアドレスグループを示すグループアイコン、及び発信先名称が表示される。

またCPU 20は矩形状のカーソル103を、最上段に表示された項目102Aを選択した状態で表示するとともに、電話帳画面100の上端右側及び下端右側に、それぞれ電話帳画面100の上方及び下方に隠れた項目が存在することをユーザに通知するための上方向アイコン104及び下方向アイコン105を表示する。

この状態でジョグダイヤル9が上方に1回転クリック回転操作され、ジョグダイヤル9からCPU 20に回転パルスが供給されると、CPU 20はこれに応じて、最上段に表示された項目102Aを表示消去するとともに項目102B~102Dを上方へ1段移動して表示（スクロール表示）する。このときCPU 20はカーソル103を移動せず、これにより当該カーソル103は最上段に移動した項目102Bを選択した状態で表示される。またCPU 20は、項目102Dに表示されている発信先名称の次の発信先名称をRAM 22内の電話帳データから読み出し、これを項目102Eとして電話帳画面100の最下段に新たに表示する（図4（B））。

そして、電話帳リストに記憶された発信先名称を最後まで読み出した状態で、さらにジョグダイヤル9が上方に回転操作されると、CPU 20はこれに応じて項目を上方向にスクロール表示するとともに、電話帳データに記憶された最初の発信先名称をループして読み出し、これを項目102Aとして再下段に表示する

。(図 4 (C))。

また、ジョグダイヤル 9 が下方に回転操作されると、CPU 20 は図 4 (C) ~ 図 4 (B)、図 4 (B) ~ 図 4 (A) のように項目を下方にスクロール表示する。

かくして選択手段としての CPU 20 は、操作手段としてのジョグダイヤル 9 の回転操作に応じて項目を上下にスクロール表示することにより、カーソル 103 により選択中の項目を順次変更して表示する。

またジョグダイヤル 9 が押下操作され、カーソル 103 により選択中の項目が選択決定されると、CPU 20 はこれに応じて図 4 (D) に示す発信番号選択画面 110 を表示部 7 に表示する。

すなわち CPU 20 は、発信番号選択画面 110 の画面上端部に電波の受信状態等の各種情報を示す複数のアイコンを表示するとともに、その下方に選択決定された代表情報としての発信先名称 111 (ここでは「Ok a H i r o m i」) を表示し、さらに発信先名称 111 の上方に、当該発信先名称 111 が属するアドレスグループ 112 とそのアイコンを表示する。

また CPU 20 は、発信先名称 111 に対応する詳細情報としての発信先番号を RAM 22 内の電話帳データから読み出し、これを選択可能な項目 113 A 及び 113 B として一覧表示する。この項目 113 A 及び 113 B の左端には、その発信先番号の属性 (自宅、会社、携帯電話機等) を示す属性アイコンが表示される。

さらに CPU 20 はカーソル 103 を、最上段に表示された項目 113 A を選択した状態で表示する。

この状態でジョグダイヤル 9 が下方に回転操作されると、CPU 20 はこれに応じて、図 4 (E) に示すようにカーソル 103 を下方に移動して項目 113 B を選択した状態で表示する。同様にジョグダイヤル 9 が上方に回転操作されると、CPU 20 はこれに応じてカーソル 103 を上方に移動する。

また、この状態でジョグダイヤル 9 が押下操作され、カーソル 103 により選

択中の項目が選択決定されると、CPU 20はこれに応じて図4 (F) に示す処理選択画面120を表示部7に表示する。

すなわちCPU 20は、処理選択画面120の画面上端部に電波の受信状態等の各種情報を示す複数のアイコンを表示するとともに、その下方に選択決定された詳細情報としての発信先番号121を表示する。

またCPU 20は、処理選択画面120の下方に、選択決定された発信先番号に対して発信処理を開始するための発信処理項目122A、選択決定された発信先番号についての編集処理（番号や名称の変更等）を行うための編集処理項目122B、及び選択決定された発信先番号を登録消去するための消去処理項目122Cを表示するとともに、最上段の発信処理項目122Aを選択した状態でカーソル103を表示する。

この状態でジョグダイヤル9が下方に回転操作されると、CPU 20はこれに応じて、図4 (G) に示すようにカーソル103を下方に移動して編集処理項目122Bを選択した状態で表示し、さらにジョグダイヤル9が下方に回転操作されると、CPU 20は図4 (H) に示すようにカーソル103を削除処理項目122Cを選択した状態で表示する。

またジョグダイヤル9が上方に回転操作されると、CPU 20はこれに応じてカーソル103を上方に移動する。

また、この状態でジョグダイヤル9が押下操作され、カーソル103により選択中の処理項目が選択決定されると、CPU 20はこれに応じて当該選択決定された処理項目に応じた処理（発信処理、編集処理又は消去処理）を実行する。

かくしてCPU 20は、ジョグダイヤル9の回転操作によって任意の項目を選択し、さらにジョグダイヤル9の押下操作によって選択項目に対応する詳細情報の表示及び実行をさせ得るようになされている。

### (3-1) 詳細情報の自動表示

かかる構成に加えてこの携帯電話機1においては、電話帳画面等の各種選択画面の表示中に、操作入力部25に対する操作入力が所定期間中断すると、現在カ

カーソル 103 が選択中の選択項目に対応する詳細情報を自動的に表示する。

例えば図 5 (A) に示す電話帳画面 100 において、ジョグダイヤル 9 に対する操作が所定の基準期間（例えば 2 秒間）以上中断すると、表示制御手段としての CPU 20 は、図 5 (B) に示すように、そのときカーソル 103 が選択中の項目に対応する詳細情報を RAM 22 から読み出し、これを詳細項目 106 として電話帳画面 100 の画面下部に表示する。

これにより携帯電話機 1 においては、ジョグダイヤル 9 の押下による項目の選択決定操作を行わなくても、ジョグダイヤル 9 に対する操作を中断するだけで詳細情報を表示させることができるため、より簡易な操作で所望の情報を検索して実行させることができる。

#### (4) 携帯電話機の項目表示処理

次に、上述した項目表示を行うための処理手順を、図 6、図 7 及び図 8 に示すフローチャートを用いて詳細に説明する。

携帯電話機 1 の CPU 20 は、当該携帯電話機 1 の電源が投入されると、これに応じて図 6 に示すルーチン RT 1 の項目表示処理手順の開始ステップから入ってステップ SP 1 に移る。

ステップ SP 1 において CPU 20 は、表示部 7 に待受画面（図示せず）を表示して表示して次のステップ SP 2 に移る。

ステップ SP 2 において CPU 20 は、操作入力部 25 を介した操作入力が行われたか否かを判断する。ステップ SP 2 において肯定結果が得られた場合、このことは操作入力部 25 を介した操作入力が行われたことを表しており、CPU 40 はステップ SP 3 に移る。

ステップ SP 3 において CPU 20 は、操作入力部 25 を介した操作入力、ジョグダイヤル 9 の回転操作であるか否かを判断する。ステップ SP 3 において否定結果が得られた場合、このことは操作入力、ジョグダイヤル 9 の回転操作ではないことを表しており、CPU 20 はステップ SP 9 に移り、操作入力に対応する処理を実行する。

これに対してステップSP3において肯定結果が得られた場合、このことは操作入力ジョグダイヤル9の回転操作であること、すなわち電話帳画面の検索操作であることを表しており、CPU20はステップSP4に移り、電話帳画面100（図4（A））を表示部7に表示するとともに、RAM22の電話帳リストに記憶された代表情報としての発信先名称を先頭から4項目読み出し、当該読み出した発信先名称を項目102A～102Dとして電話帳画面100に一覧表示して次のステップSP5に移る。

ステップSP5においてCPU20は、操作入力中断の判断基準となる操作間隔基準時間（例えば2秒）を計測するための操作間隔タイマ（図示せず）を起動した後、ルーチンRT2のスクロール表示処理手順に移行する。

図7において、携帯電話機1のCPU20は、ルーチンRT2のスクロール表示処理手順の開始ステップから入ってステップSP21に移る。

ステップSP21においてCPU20は、ジョグダイヤル9の回転操作方向を判断する。ステップSP21においてジョグダイヤル9が上方向に回転操作されたと判断された場合、CPU20はステップSP22に移り、電話帳画面100の最下段項目に表示されている代表情報の次の代表情報をRAM22の電話帳リストから読み出し、次のステップSP23に移る。

ステップSP23においてCPU20は、電話帳画面100の最上段に表示されている項目を表示消去して次のステップSP24に移り、項目全体を上方向に1段スクロールするとともに、読み出した代表情報を電話帳画面100の最下段に項目として表示し、ステップSP28でルーチンRT1に戻る。

これに対してステップSP21においてジョグダイヤル9が下方向に回転操作されたと判断された場合、CPU20はステップSP25に移り、電話帳画面100の最上段項目に表示されている代表情報の前の代表情報をRAM22の電話帳リストから読み出し、次のステップSP26に移る。

ステップSP26においてCPU20は、電話帳画面100の最下段に表示されている項目を表示消去して次のステップSP27に移り、項目全体を下方向に

1 段スクロールするとともに、読み出した代表情報を電話帳画面 1 0 0 の最上段に項目として表示し、ステップ S P 2 8 でルーチン R T 1 に戻る。

かくして携帯電話機 1 はジョグダイヤル 9 の回転操作に応じて代表情報を順次読み出し、電話帳画面 1 0 0 上でスクロール表示する。

そして、ルーチン R T 1 のステップ S P 6 において C P U 2 0 は、ジョグダイヤル 9 が押下操作されたか否かを判断する。ステップ S P 6 において肯定結果が得られた場合、このことはジョグダイヤル 9 が押下操作され、選択中の項目が選択決定されたことを表しており、C P U 2 0 はステップ S P 1 0 に移り、発信番号選択画面 1 1 0 (図 4 (D)) を表示部 7 に表示するとともに、選択項目に対応する詳細情報としての発信先番号を R A M 2 2 の電話帳リストから読み出してこれを項目 1 1 3 A 及び 1 1 3 B として一覧表示する。

これに対してステップ S P 6 において否定結果が得られた場合、このことはジョグダイヤル 9 が押下操作されず、選択中の項目が選択決定されていないことを表しており、C P U 2 0 はステップ S P 7 に移り、キャンセルキー 1 3 が押下されたか否かを判断する。

ステップ S P 7 において肯定結果が得られた場合、このことはキャンセルキー 1 3 が押下され、電話帳画面の表示がキャンセルされたことを表しており、C P U 2 0 はステップ S P 8 に移り電話帳画面 1 0 0 を表示消去して待受画面を表示部 7 に表示し、ステップ S P 1 3 で処理を終了する。

一方、ステップ S P 2 において否定結果が得られた場合、このことは操作入力部 2 5 を介した操作入力が行われていないことを表しており、C P U 2 0 はステップ S P 1 1 に移り、電話帳画面 1 0 0 が表示中であるか否かを判断する。

ステップ S P 1 1 において否定結果が得られた場合、このことは電話帳画面 1 0 0 が表示中ではないことを表しており、C P U 2 0 はステップ S P 2 に戻る。

これに対してステップ S P 1 1 において肯定結果が得られた場合、このことは電話帳画面 1 0 0 が表示中であることを表しており、C P U 2 0 はステップ S P 1 2 に移る。

ステップS P 1 2においてC P U 2 0は、操作間隔タイマが起動中であるか否かを判断する。ステップS P 1 2において肯定結果が得られた場合、このことは操作間隔タイマが起動中であること、すなわち前回ジョグダイヤル9が回転操作されてから操作間隔基準時間が経過していないことを表しており、C P U 2 0はステップS P 2に戻る。

これに対してステップS P 1 2において否定結果が得られた場合、このことは操作間隔タイマが起動中でないこと、すなわち電話帳画面1 0 0の表示開始後にジョグダイヤル9が回転操作されていないか、あるいは前回回転操作が行われてから操作間隔基準時間の間操作入力が行われず、操作間隔タイマが停止したことを表しており、C P U 2 0はルーチンR T 3の詳細情報表示処理手順に移行する。

図8において、携帯電話機1のC P U 2 0は、ルーチンR T 3の詳細情報表示処理手順の開始ステップから入ってステップS P 3 1に移り、カーソル1 0 3が選択中の選択項目（すなわち代表情報）に対応する詳細情報をR A M 2 2内の電話帳リストから読み出してステップS P 3 2に移る。

ステップS P 3 2においてC P U 2 0は、電話帳画面1 0 0（図5（A））に表示された項目1 0 2 A～1 0 2 Dのうちの最下段の項目1 0 2 Dを表示消去してステップS P 3 3に移り、当該表示消去した領域に詳細情報表示ウインドウ1 0 6を表示してステップS P 3 4に移る（図5（B））。

ステップS P 3 4においてC P U 2 0は、読み出した詳細情報を詳細情報表示ウインドウ1 0 6内に一度に表示できるか否かを判断する。ステップS P 3 4において肯定結果が得られた場合、このことは詳細情報を詳細情報表示ウインドウ1 0 6内に一度に表示できることを表しており、C P U 2 0はステップS P 3 5に移って詳細情報を詳細情報表示ウインドウ1 0 6内に静止表示し、ステップS P 3 7でルーチンR T 1に戻る。

これに対してステップS P 3 4において否定結果が得られた場合、このことは詳細情報を詳細情報表示ウインドウ1 0 6内に一度に表示しきれないことを表し

ており、CPU 20はステップSP 36に移って詳細情報を詳細情報表示ウインドウ106内に自動スクロール表示し、ステップSP 37でルーチンRT 1に戻ってステップSP 2以降を実行する。

そして、詳細情報表示ウインドウ106を表示した状態で再度ジョグダイヤル9が回転操作されると、CPU 20はステップSP 4に移り、詳細情報表示ウインドウ106を消去して再び電話帳画面100（図5（A））を表示する。

#### （5）動作及び効果

以上の構成において、携帯電話機1のCPU 20は、電話帳画面100の表示時においてジョグダイヤル9が回転操作されると、これに応じて発信先名称をRAM 22内の電話帳データから順次読み出してスクロール表示する。

そしてCPU 20は、ジョグダイヤル9が押下操作され、カーソル103が選択中の発信先名称が選択決定されると、これに応じて当該発信先名称に対応する発信先番号をRAM 22内の電話帳データから読み出し、発信番号選択画面110に表示する。

またCPU 20は、電話帳画面の表示時においてジョグダイヤル9の回転操作が操作間隔基準時間以上中断した場合、カーソル103が選択中の発信先名称に対応する発信先番号を読み出し、電話帳画面100の詳細情報表示ウインドウ106内に自動的に表示する。

さらにCPU 20は、この状態で再度ジョグダイヤル9が回転操作されると、詳細情報表示ウインドウ106を消去して通常の電話帳画面100を表示する。

以上の構成によれば、ジョグダイヤル9の回転操作に応じて発信先名称を順次スクロール表示するとともに、回転操作の中断に応じて対応する発信先番号を自動表示するようにしたことにより、ユーザはジョグダイヤル9の回転操作を中断するだけで、選択決定操作を行うことなく発信先番号を表示させることができるため、簡易な操作で、迅速に情報の検索や実行を行うことができる。

#### （6）他の実施の形態

なお上述の実施の形態においては、操作手段としてのジョグダイヤル9の回転



操作に応じて項目のスクロール表示を行うようにしたが、本発明はこれに限らず、例えば矢印キーやジョイスティック等の様々な操作手段を介した操作に応じて項目のスクロール表示を行うようにしても良い。

また上述の実施の形態においては、発信先番号を詳細情報とした場合について述べたが、本発明はこれに限らず、例えばインターネット上の電子メールアドレスやURL (Uniform Resource Locator) 等、様々な情報を詳細情報として適用しても良い。

また上述の実施の形態においては、本発明を電話帳画面の項目表示に適用した場合について述べたが、本発明はこれに限らず、例えばスケジュール帳画面や機能選択画面等の、複数の項目からユーザ任意の項目を選択させるような様々な画面の項目表示に適用しても良い。

さらに上述の実施の形態においては、予め規定された操作間隔タイマの操作間隔基準時間に基づいて操作中断を判断するようにしたが、本発明はこれに限らず、この操作間隔基準時間をユーザ任意で変更し得るようにしてもよい。これにより、よりユーザ個人の感覚に合致した操作感で詳細情報表示を行うことができる。

さらに本発明においては、詳細情報表示ウィンドウ106を他の領域と異なる表示色で表示したり、発信先番号を点滅表示することにより、詳細情報としての発信先番号を際立たせて表示するようにしてもよい。

さらに上述の実施の形態においては、折り畳み式の携帯電話機に本発明を適用した場合について述べたが、本発明はこれに限らず、例えば筐体の一部が開閉自在になされたフリップ式の携帯電話機や、一体型筐体を有するスティック式携帯電話機等、様々な形式の携帯電話機に本発明を適用しても良い。

さらに上述の実施の形態においては、本発明を携帯電話機に適用した場合について述べたが、本発明はこれに限らず、例えばPDA (Personal Data Assistant) 等のさまざまな携帯情報端末装置に適用しても良い。

#### 産業上の利用の可能性

本発明の携帯情報端末装置は、例えば携帯電話機に適用される。

## 請 求 の 範 囲

1. 複数の代表情報を一覧表示するとともに、当該表示された代表情報のうちの少なくとも一つを選択するための表示子を表示する表示手段と、

複数の上記代表情報と、複数の上記代表情報それぞれに対応付けられた複数の詳細情報とを記憶する記憶手段と、

所定の操作手段を介して入力された選択操作に応じて、上記表示子により選択中の上記代表情報を切り換える選択手段と、

上記表示手段に上記複数の代表情報が一覧表示されている状態で上記選択操作の入力が所定期間途絶した場合、上記表示子により選択中の上記代表情報に対応付けられた上記詳細情報を上記記憶手段から読み出して上記表示手段の一部の領域に表示する表示制御手段と

を具備することを特徴とする携帯情報端末装置。

2. 上記表示制御手段は、読み出した上記詳細情報が上記一部の領域に表示しきれない場合、当該詳細情報をスクロール表示する

ことを特徴とする請求の範囲第 1 項に記載の携帯情報端末装置。

3. 上記表示制御手段は、上記一部の領域を上記表示手段の他の領域と異なる色で表示する

を具備することを特徴とする携帯情報端末装置。

4. 上記表示制御手段は、上記詳細情報を点滅表示する

ことを特徴とする請求の範囲第 1 項に記載の携帯情報端末装置。

**This Page Blank (uspto)**

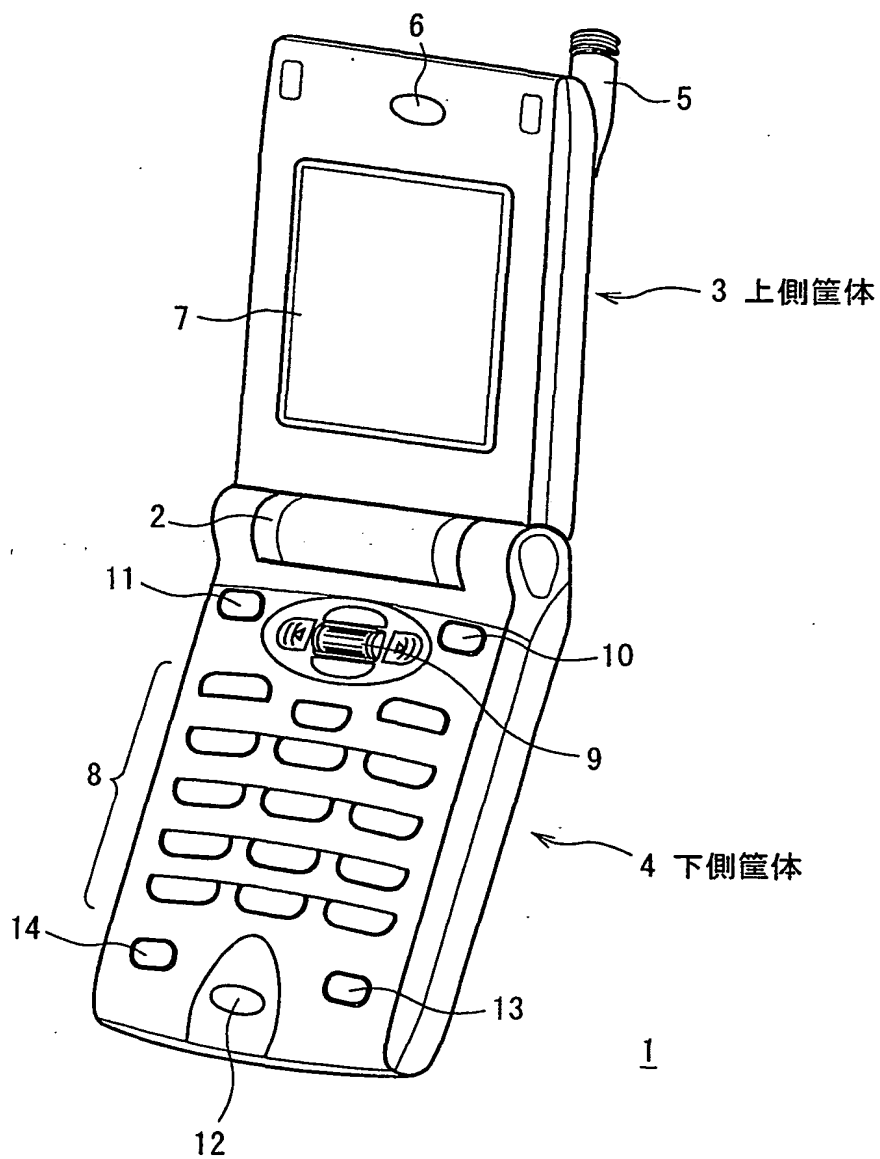


图 1

***This Page Blank (uspto)***

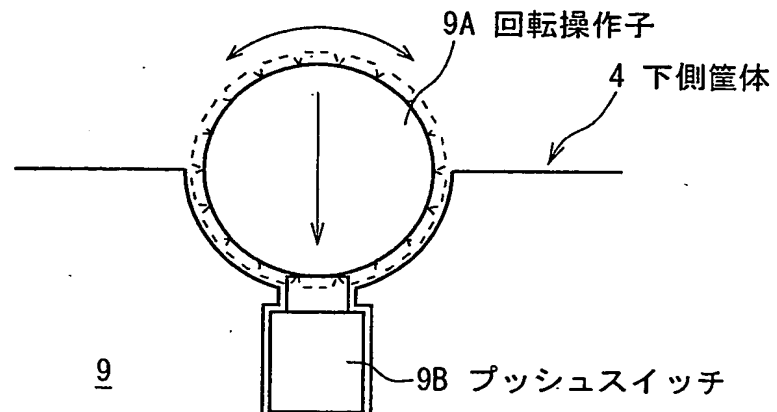


図 2

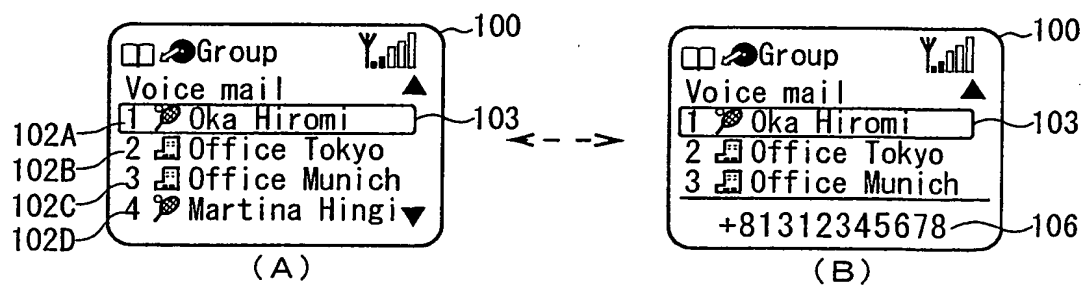


図 5

**This Page Blank (uspto)**



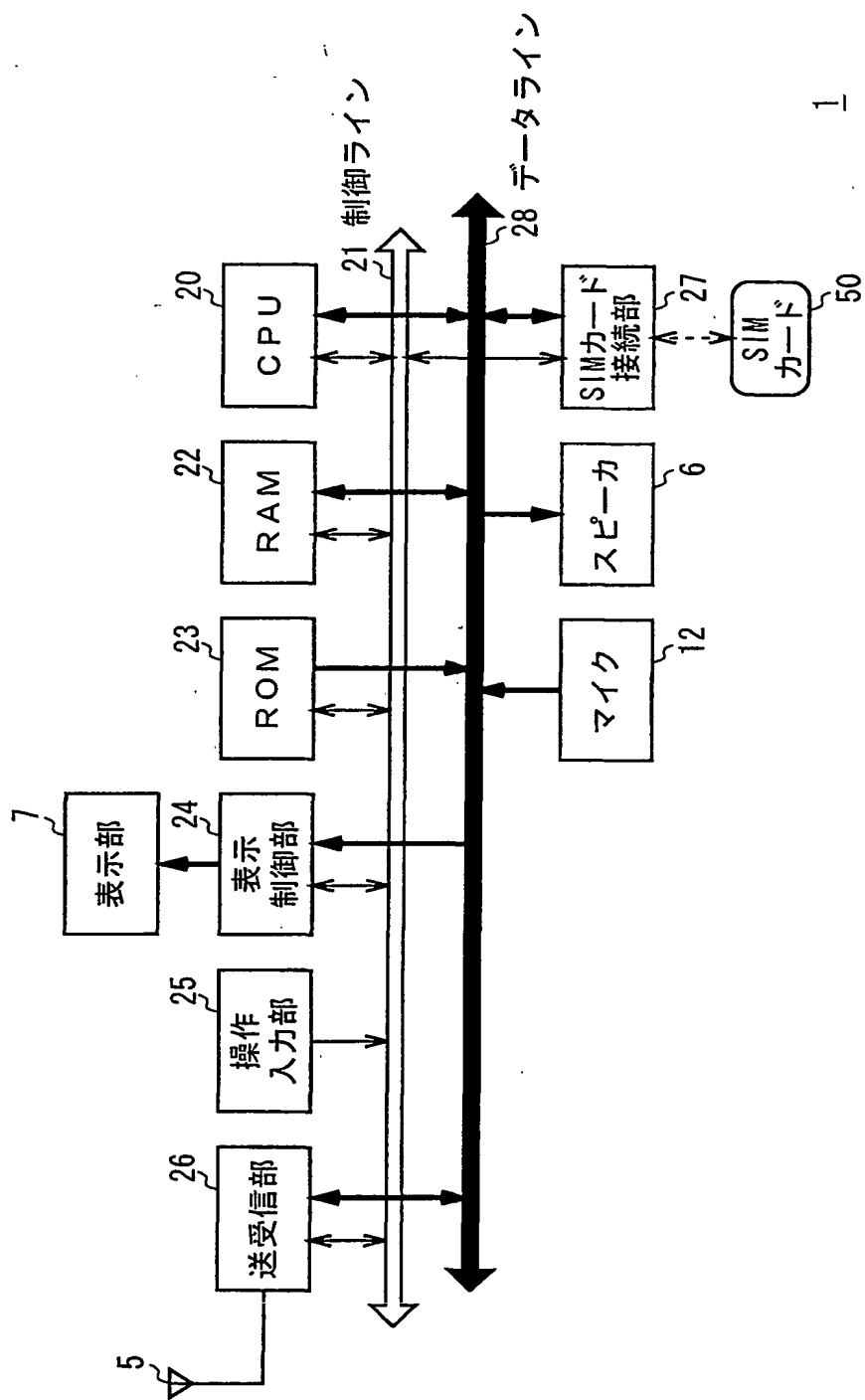


図 3

**This Page Blank (uspto)**

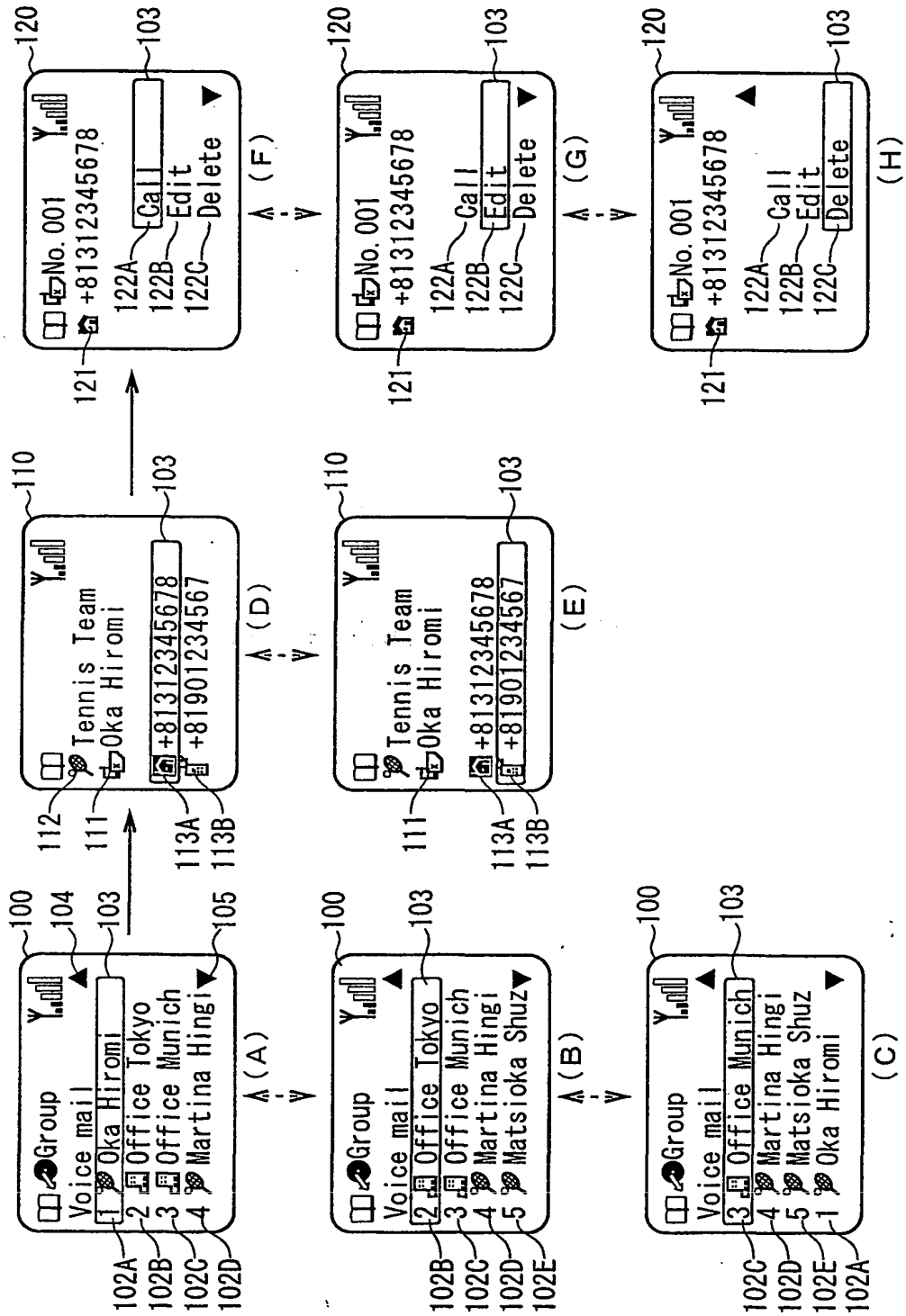


図 4

**This Page Blank (uspto)**

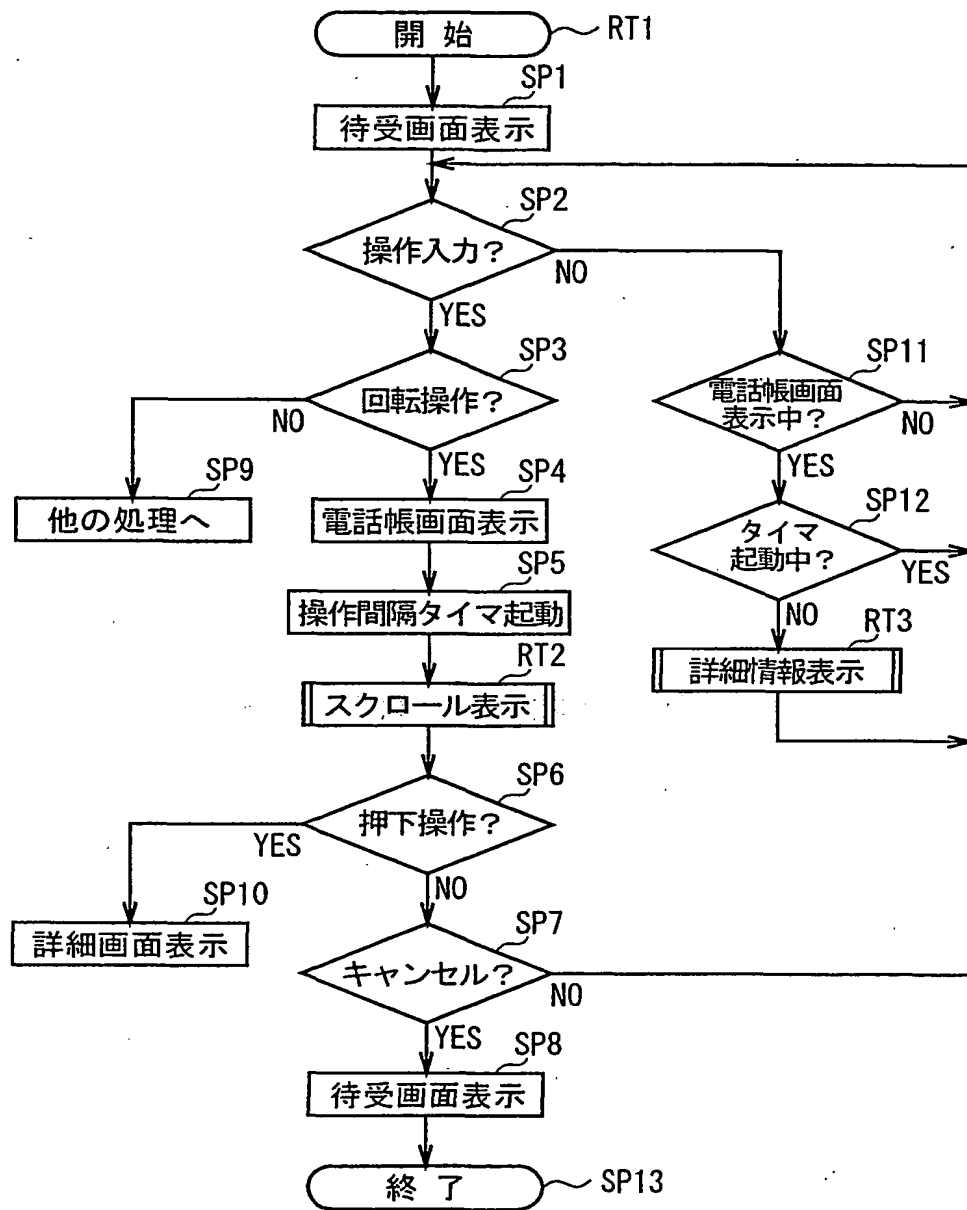


図 6

**This Page Blank (uspto)**

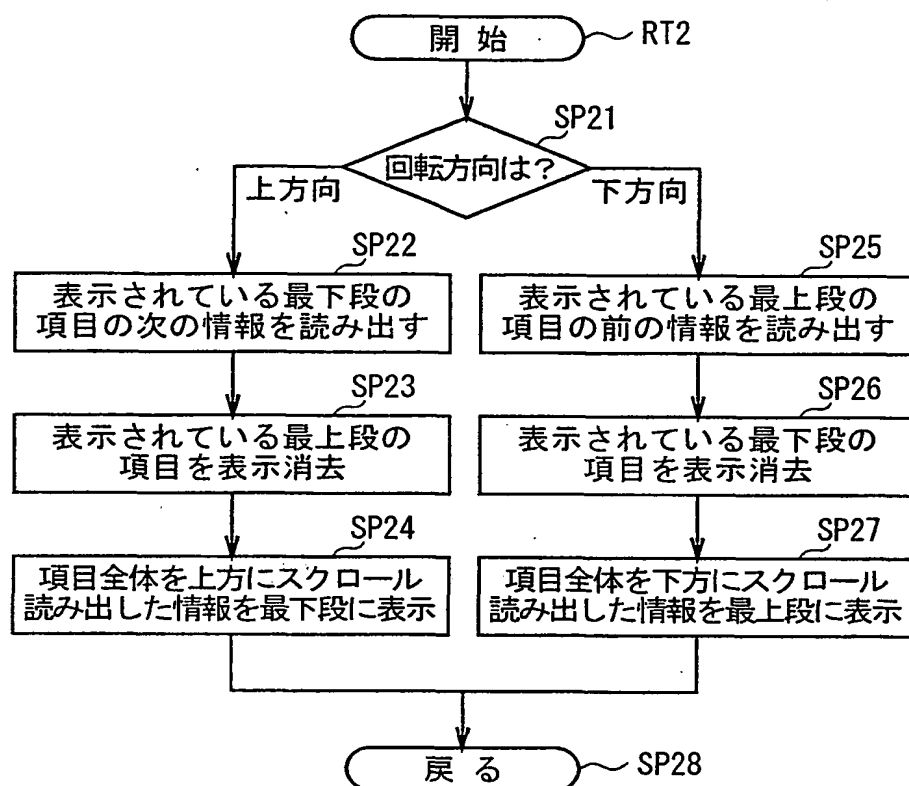


図 7

**This Page Blank (uspto)**



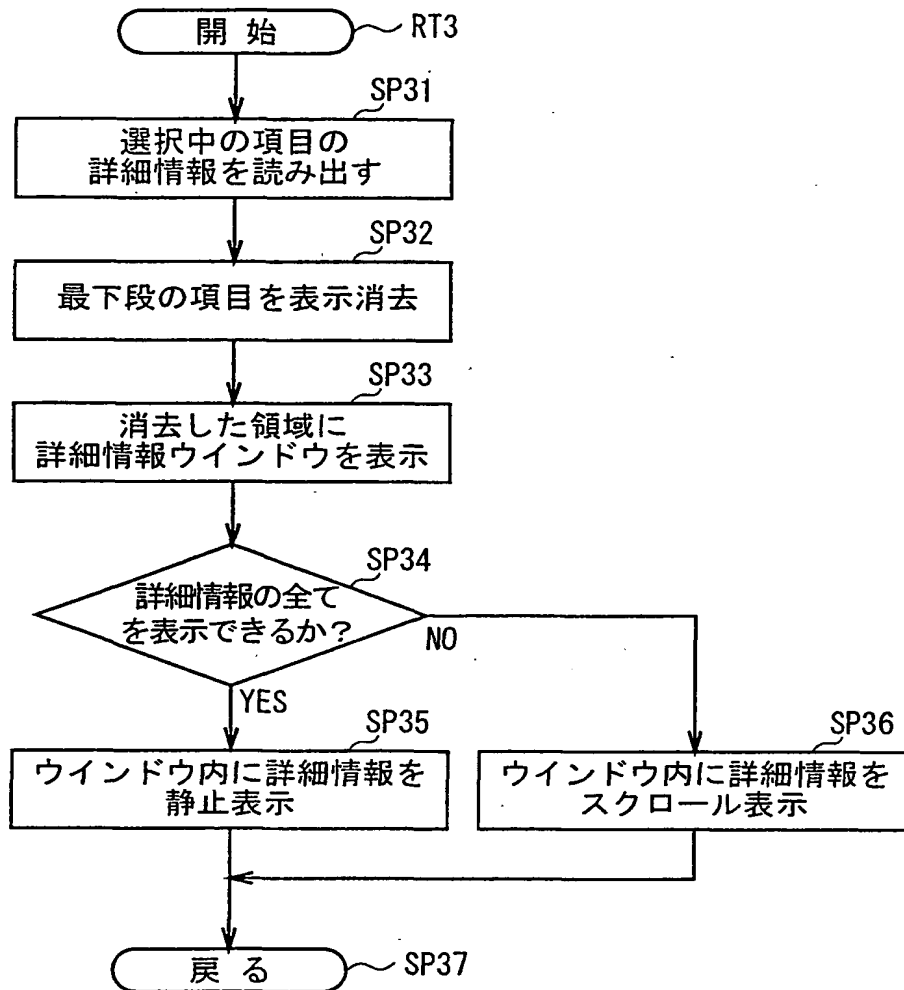


図 8

**This Page Blank (uspto)**

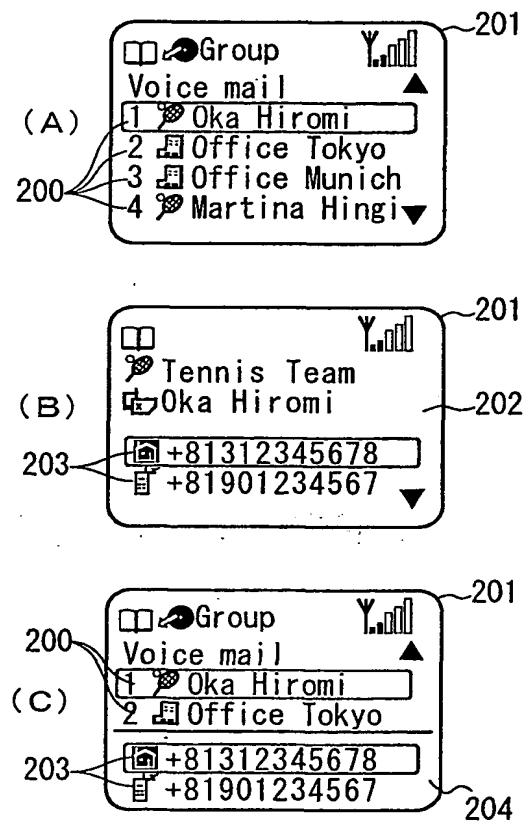


図 9

**This Page Blank (uspto)**

## 符 号 の 説 明

1 ……携帯電話機、6 ……スピーカ、7 ……表示部、9 ……ジョグダイヤル、  
12 ……マイク、13 ……キャンセルキー、20 ……CPU、22 ……RAM、  
23 ……ROM、24 ……表示制御部、26 ……送受信部

**This Page Blank (uspto)**

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP01/03500

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER  
Int.Cl<sup>7</sup> H04M1/274, H04M1/247

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

Int.Cl<sup>7</sup> H04M1/274, H04M1/247, G06F3/00, G06F3/14

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched  
Jitsuyo Shinan Koho 1922-1996 Toroku Jitsuyo Shinan Koho 1994-2001  
Kokai Jitsuyo Shinan Koho 1971-2001 Jitsuyo Shinan Toroku Koho 1996-2001

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	JP 9-214905 A (Sony Corporation), 15 August, 1997 (15.08.97), Full text; Figs. 1 to 20 (Family: none)	1-4
Y	US 5363481 A (Tektronix, Inc.), 08 November, 1994 (08.11.94), Full text; Fig.1-2 & JP 6-89155 A	1-4
Y	JP 8-286883 A (Sony Corporation), 01 November, 1996 (01.11.96), page 14, Par. No. [0182] to page 15, Par. No. [0196]; Fig. 32 (Family: none)	1-4
A	JP 6-168090 A (Canon Inc.), 14 June, 1994 (14.06.94), page 4, Par. Nos. [0026]-[0027]; Figs. 1 to 5 (Family: none)	1-4
A	JP 10-294781 A (Nippon Denki Ido Tsushin K.K.), 04 November, 1998 (04.11.98), Full text; Figs. 1 to 3 (Family: none)	1-4

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C. ☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:	"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
"E" earlier document but published on or after the international filing date	"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)	"&" document member of the same patent family
"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means	
"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed	

Date of the actual completion of the international search  
11 July, 2001 (11.07.01)

Date of mailing of the international search report  
24 July, 2001 (24.07.01)

Name and mailing address of the ISA/  
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP01/03500

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	JP 4-42323 A (Fuji Xerox Co., Ltd.), 12 February, 1992 (12.02.92), Full text; Figs. 1 to 9 (Family: none)	2
Y	JP 5-210473 A (NEC Corporation), 20 August, 1993 (20.08.93), page 2, Par. No. [0013]; Fig. 1 (Family: none)	4



A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))  
Int. Cl<sup>7</sup> H04M1/274, H04M1/247

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl<sup>7</sup> H04M1/274, H04M1/247, G06F3/00, G06F3/14

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報 1922-1996年

日本国公開実用新案公報 1971-2001年

日本国登録実用新案公報 1994-2001年

日本国実用新案登録公報 1996-2001年

国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
Y	JP 9-214905 A (ソニー株式会社) 15. 8月. 1997 (15. 08. 97) 全文, 第1-20図 (ファミリなし)	1-4
Y	US 5363481 A (Tektronix, Inc.) 8. 11月. 1994 (08. 11. 94) 全文, Fig. 1-2 & JP 6-89155 A	1-4

☒ C欄の続きにも文献が列挙されている。

☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

\* 引用文献のカテゴリー

「A」 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの

「E」 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの

「L」 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)

「O」 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献

「P」 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「T」 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの

「X」 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの

「Y」 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの

「&」 同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日 11. 07. 01

国際調査報告の発送日 24.07.01

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA/JP)

郵便番号100-8915

東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)

梶尾 誠哉



5G 9370

電話番号 03-3581-1101 内線 3525

C (続き) . 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
Y	JP 8-286883 A (ソニー株式会社) 1. 11月. 1996 (01. 11. 96) 第14頁【0182】欄-第15頁【0196】欄, 第32図 (ファミリーなし)	1-4
A	JP 6-168090 A (キャノン株式会社) 14. 6月. 1994 (14. 06. 94) 第4頁【0026】欄-【0027】欄, 第1-5図 (ファミリーなし)	1-4
A	JP 10-294781 A (日本電気移動通信株式会社) 4. 11月. 1998 (04. 11. 98) 全文, 第1-3図 (ファミリーなし)	1-4
Y	JP 4-42323 A (富士ゼロックス株式会社) 12. 2月. 1992 (12. 02. 92) 全文, 第1-9図 (ファミリーなし)	2
Y	JP 5-210473 A (日本電気株式会社) 20. 8月. 1993 (20. 08. 93) 第2頁【0013】欄, 第1図 (ファミリーなし)	4